



Felhasználói tájékoztató


CondorLift

CSIGASOR

CLCB005F - CLCB010F - CLCB015F - CLCB030F - CLCB050F

A következőkben olvasható információk a teljesség igénye nélkül kerültek megadásra. A csigasorokkal kapcsolatban további információkat a vonatkozó szakmai kollégiumi és állami előírásokban talál.

Rendeltetésszerű használat:
Csak terhek kötözésére és emelésére használható

→FONTOS TUDNIVALÓ!

A nem készre szerelt gépek összeszerelési és telepítési utasításai az „Összeszerelés” c. fejezetben található

© Carl Stahl GmbH
Tobelstr. 2 · D-73079 Suessen (Germany)
www.carlstahl.com

Az üzemeltetési útmutató eredeti nyelve német.
Az egyéb nyelvű változatok alapja az eredeti német szöveg.
Másolat írásban kérhető a Carl Stahl vállalattól.
A változtatások jogát fenntartjuk.

Tartalomjegyzék

1	Tájékoztató	4
2	Biztonság	4
2.1	Figyelmeztetések és szimbólumok	4
2.2	Az üzemeltetőt terhelő gondossági kötelezettség	5
2.3	A kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények	6
2.4	Rendeltetésszerű használat	6
2.5	Alapvető biztonsági intézkedések	7
3	Szállítás és tárolás	8
3.1	Szállítás	8
3.2	Szállítási biztosítóeszközök	8
3.3	Tárolás	8
4	Leírás	9
4.1	Alkalmazási területek	9
4.2	Felépítés	9
4.3	Működési leírás	9
4.4	Fontosabb szerkezeti elemek	9
5	Műszaki adatok	10
6	Összeszerelés	10
6.1	Mozgatószerkezet	10
6.2	Szerszámok	11
7	Kezelés	11

8	Üzembe helyezés	11
8.1	Általános tudnivalók	11
8.2	Teheremelő lánc	12
9	Biztonsági ellenőrzés	12
10	Működési ellenőrzés	13
10.1	Első indítás előtti ellenőrzések	13
10.2	Működési ellenőrzés	13
11	Karbantartás	13
11.1	Általános információk	13
11.2	Felügyelet	13
11.3	Teheremelő lánc cseréje	13
12	Ellenőrzés	14
12.1	Rendszeres ellenőrzések	14
12.2	Ellenőrzés – teheremelő lánc	15
12.3	Ellenőrzés – teheremelő horog	15
12.4	Ellenőrzés – reteszelőkar	16
12.5	Ellenőrzés – fékrendszer	16
12.6	Ellenőrzés – függesztőcsap és a teheremelő horog csapja	16
13	Karbantartás	17
13.1	Teheremelő lánc	17
13.2	Terelőgörgők	18
13.3	Teheremelő horog	18
13.4	Hajtómű	18
13.5	Súlyterhelésű fék	18
13.6	Kenőanyagok – kiválasztás	19
13.7	Élelmiszeriparban használható kenőanyagok – kiválasztás (opcionális*)	19
14	Üzemzavar	19
15	Elhárítás	20
16	Üzemen kívül helyezés	20
16.1	Ideiglenes üzemen kívül helyezés	21
16.2	Végleges üzemen kívül helyezés / ártalmatlanítás hulladékként	21
17	Alkatrészlista	22

1 Tájékoztató

A termékek megfelelnek az Európai Unió elvárásainak, különösen a gépekre vonatkozó EK-irányelv érvényben lévő verziójának.

Vállalatunk egésze az ISO 9001 minőségbiztosítási rendszer szerinti tanúsítással rendelkezik.

Az egyes alkatrészek előállítása folyamatos, szigorú gyártásközi ellenőrzés mellett történik.

A termékeket az összeszerelés után túlterheléses végellenőrzésnek vetjük alá.

A Német Szövetségi Köztársaságban az emelőeszközök üzemeltetésére egyebek mellett a nemzeti baleset-megelőzési előírások rendelkezései vonatkoznak.

Az eszközök megadott teherbíró képességének és az esetleges garanciális igények teljesítésének előfeltétele a jelen útmutató valamennyi utasításának betartása.

A termékek megfelelően vannak csomagolva. Ennek ellenére az áru kézhezvétele után ellenőrizze, nem sérült-e a szállítás során. Esetleges panaszait azonnal közölje a szállítmányozó céggel.

Ez az útmutató lehetővé teszi az eszköz biztonságos és hatékony használatát.

A jelen útmutatóban található ábrák az alapvető megértést szolgálják, és eltérhetnek az eszköz tényleges kivitelétől.

→ FONTOS TUDNIVALÓ!

Az első üzembe helyezés és az újbóli üzembe helyezés előtt ne felejtse el elvégezni az eszközök előírt ellenőrzését, valamint a rendszeres ellenőrzéseket. Más országokban az ott érvényben lévő nemzeti szabályozásokat is be kell tartani.

2 Biztonság

2.1 Figyelmeztetések és szimbólumok

A jelen dokumentációban a veszélyek és a figyelmeztetések osztályozása és ábrázolása a következőképpen történik:



Olyan, jelentős kockázattal járó veszélyt jelöl, amely ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.



Olyan, közepes kockázattal járó veszélyt jelöl, amely ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



Alacsony kockázati szintű veszélyt jelöl, amely ha nem kerülik el, enyhe vagy mérsékelt sérüléshez, illetve a termék vagy környezete károsodásához vezethet.



Használati tippeket és más hasznos információkat jelöl.



Elektromos áram miatti veszély.



Robbanásveszélyes környezetben fennálló veszély.

2.2 Az üzemeltetőt terhelő gondossági kötelezettség

Az eszköz tervezése és előállítása a kockázatértékelés eredményeinek figyelembevételével történt, a betartandó harmonizált normák és az egyéb műszaki specifikációk gondos kiválasztása után. Ennek alapján az eszköz megfelel a technika jelenlegi állásának, és a lehető legnagyobb biztonságot nyújtja.

A szállítási terjedelemnek a felfüggesztéstől a teheremelő horogig, illetve a vezérlésig – amennyiben szerepel a megbízásban – a teljes eszköz a részét képezi. Az egyéb üzemi eszközök, szerszámok, teherkötöző eszközök, valamint a fő energia-tápvezetékek és -egységek szerelését a vonatkozó irányelveknek és előírásoknak megfelelően kell végezni. Robbanás ellen védett eszközök esetén az előbb felsorolt összetevőknek mind robbanásvédelmi szempontból engedélyezettnek és robbanásvédelmi célokra alkalmasnak kell lennie. Ezért az üzemeltető felel.

A szükséges biztonság azonban az üzemeltetési gyakorlatban csak akkor érhető el, ha minden előírt intézkedést meghoznak. Ezen intézkedések megtervezése és végrehajtásuk ellenőrzése az eszköz üzemeltetőjét terhelő gondossági kötelezettségek körébe tartozik.

Az adott üzem jellegzetességeinek – pl. munkaszervezetének, munkafolyamatainak, az alkalmazott személyzet stb. – figyelembe vétele érdekében a felhasználói tájékoztatót a felügyeleti és jelentési kötelezettségekre is kiterjedő utasításokkal kell kiegészíteni.

Az üzemeltetőnek különösen gondoskodnia kell arról, hogy:

- az eszközt csak rendeltetésszerűen használják.
- az eszközt csak kifogástalan és működőképes állapotban üzemeltessék, és rendszeresen ellenőrizzék különösen a biztonsági berendezések működőképességét.
- a kezelést, karbantartást és javítást végző személyzet számára előírt személyi védőfelszerelések rendelkezésre álljanak, és az érintettek használják is azokat.
- az üzemeltetési útmutató olvasható és hiánytalan állapotban mindig rendelkezésre álljon a készülék használatának helyén.
- az eszköz kezelését, karbantartását és javítását csak szakképzett és arra felhatalmazott személyzet végezze.
- hogy ezek a munkatársak rendszeres oktatásban részesüljenek a vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi kérdésekben, és ismerjék a kezelési útmutatót, különös tekintettel a benne foglalt biztonsági tudnivalókra.
- az adott esetben az eszközön elhelyezett biztonsági és figyelmeztető jelzések ne kerüljenek eltávolításra, és olvashatóak maradjanak.
- A kifejezetten robbanásvédt kialakítású eszközöket a beépítés helyszínén $< 10^6 \Omega$ levezetési ellenállással kell földelni a föld felé.

VIGYÁZAT!

Az eszközön szerkezeti változtatásokat végezni tilos

2.3 A kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények

Az eszközök önálló kezelését csak olyan, erre feljogosított személyekre szabad rábízni, akik erre a tevékenységre alkalmasak, és tisztában vannak az eszköz használati módjával. Csak akkor kezelhetik az eszközöket, ha a vállalkozó megbízta őket azzal.

A személyzetnek a munka megkezdése előtt el kell olvasnia a kezelési útmutatót, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókat tartalmazó fejezetre.

Ez különösen vonatkozik azokra a munkatársakra, akik csak esetenként dolgoznak az eszközzel, pl. felszerelés, karbantartás vagy javítás céljából.



VESZÉLY!

A súlyos sérülések elkerülése érdekében az eszközzel történő munkavégzés során ügyelni kell az alábbiakra:

- használjon személyi védőfelszerelést
- ha hosszú a haja, ne viselje kibontva
- ne viseljen gyűrűt, nyakláncot és más ékszereket
- ne viseljen laza ruházatot

2.4 Rendeltetésszerű használat

Az eszközök megengedett teherbírását túllépni tilos! Ez alól kivételt képeznek az első üzembe helyezés előtti esetleges terhelési vizsgálatok, amelyeket elismert és arra jogosult személynek kell elvégeznie.

- Az eszközök üzemeltetése közben a legnagyobb megengedett környezeti hőmérséklet $-20\text{ °C} / +50\text{ °C}$, gépi hajtású eszközöknél pedig $-20\text{ °C} / +40\text{ °C}$!
- Meghibásodott eszközökkel és teherfüggesztő eszközökkel csak azután szabad tovább dolgozni, hogy megjavították őket! Csak eredeti pótalkatrészek használhatók. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén mindennemű garanciaigény érvénytelené válik.
- Ha a készüléken az üzemeltető önhatóműlag átalakítást végez, a szavatosság és a garancia érvényét veszti

Nem vezetett terhek függőleges irányú emelése és leengedése. Futómacskákkal és darumozgató szerkezetekkel a terhek vízszintesen is mozgathatók.



VESZÉLY!

Az eszközök használata különösen nem megengedett:

- nem mozduló terhek megmozdítására, terhek vonszolására és ferde húzásra
- robbanásveszélyes környezetben, kivéve, ha az eszközt erre a célra átalakították, és ezt megfelelően jelzik is rajta
- személyszállításra
- színpadi előadásokra használt rendezvény- és produkciós helyszíneken
- ha lengő teher alatt személyek tartózkodnak

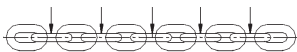
→ FONTOS TUDNIVALÓ!

Ha az eszközöket nem rendeltetésszerűen használják, a biztonságos üzem nem garantált.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő személyi és anyagi károkért kizárólag az üzemeltető felel.

2.5 Alapvető biztonsági intézkedések

- Tartsa be a szerelési, kezelési és karbantartási utasításokat.
- Vegye figyelembe az eszközökön és az útmutatóban feltüntetett figyelmeztetéseket.
- Tartsa be a biztonsági távolságot.
- A munka során gondoskodjon a megfelelő látási viszonyokról.
- Az eszközöket csak rendeltetésszerűen használja.
- Az eszközök kizárólag áruk mozgatására szolgálnak. Személyek mozgatására semmiképpen sem használhatók.
- Soha ne terhelje az eszközöket a megadott maximális teherbíró képesség felett.
- Tartsa be a baleset-megelőzési előírásokat.
- Németországon kívüli használat esetén tartsa be a mindenkor nemzeti előírásokat.
- Az eszközök felfüggesztésére használt épületfalaknak, földemeknek, padlóknak vagy szerkezeteknek megfelelően stabilnak kell lennie. Kétség esetén forduljon statikushoz.
- Ha az eszköz hosszabb ideig nem volt használatban, akkor szemrevételezéssel ellenőrizze az összes, működés szempontjából lényeges alkatrészt, és cserélje ki eredeti pótalkatrészekre a sérült alkatrészeket.
- Ne használjon hibás eszközt; ügyeljen a rendellenes működési zajokra.
- Üzemzavar esetén azonnal állítsa le a munkavégzést, és hárítsa el a hibát.
- A károkat és hiányosságokat azonnal jelentse felelős személynek.
- Az eszközzel történő munkavégzés esetén figyelmeztesse a közvetlen közelben tartózkodó személyeket.
- Tartsa be a teherfüggesztő eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési előírásokat a terhek alak- és erőzáró rögzítésére vonatkozóan.
- A kötőeszköznek vagy a tehernek biztonságosan bele kell akadnia a teheremelő horogba, és fel kell feküdnie a horog aljára.
- A horgok biztonsági kallantyúinak zárva kell lennie.
- A háznak semmire sem szabad felfeküdnie.
- Fejezze be a teher leengedését, ha az alátét vagy a teher valahol „felül”, vagy akadály miatt nem engedhető lejjebb.
- A teheremelő lánc nem csavarodhat meg.
- A megcsavarodott láncokat a teher beakasztása előtt meg kell igazítani.
- A láncszemek megfelelő állása a hegesztési varratokról ismerhető fel.
- A láncszemeknek mindig egyazon irányban kell állniuk.



1. kép

- A teher vagy a horog ne ütdjön hozzá semmihez
- Az eszköz motorral nem üzemeltethető

Könnyű üzem	maximális terhelés csak ritkán fordul elő	= 60 perc
Közepes üzem	kis, közepes és nagy terhelés nagyjából azonos gyakoriságú előfordulása	= 30 perc
Nehéz üzem	szinte állandóan nagy terhelés	= 15 perc

* Ezután legalább 15 perces szüneteket kell beiktatni, hogy az emelőmű fékje lehűl hessen

VIGYÁZAT!

Nem megengedett:

- az eszközök névleges teherbírásánál nagyobb terhet emelni
- csúszó tengelykapcsolóval rendelkező eszközöknél a tengelykapcsoló működésébe avatkozni
- megnyúlt vagy sérült láncokat, köteleket tovább használni. Azonnal cserélje ki őket új eredeti alkatrészekre
- a teheremelő láncsal vagy a kötéllel terhet áthurkolni, illetve azt éles peremeken elhelyezni vagy áthúzni
- a sérült teheremelő horgot (pl. kalapálással) megjavítani; az ilyen horgot ki kell cserélni eredeti horogra

3 Szállítás és tárolás

FIGYELEM!

A szállítási munkákat csak szakképzett személyzet végezheti. A szakszerűtlen szállításból vagy tárolásból eredő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk.

3.1 Szállítás

Az eszközöket kiszállítás előtt ellenőrzik és adott esetben megfelelően becsomagolják.

- Az eszközöket felborítani és dobálni tilos.
- Használjon alkalmas szállítóeszközöket.

A szállítás módját és a szállítóeszközöket a helyi adottságokhoz igazodva kell kiválasztani.

3.2 Szállítási biztosítóeszközök

→ FONTOS TUDNIVALÓ!

A szállítási biztosítóeszközökkel ellátott eszközök esetében a biztosítóeszközöket az üzembe helyezés előtt el kell távolítani.

3.3 Tárolás

- Az eszközt tiszta és száraz helyen kell tárolni.
- Az eszközt megfelelő letakarással kell óvni a szennyeződéstől, a nedvességtől és a károsodástól.
- A láncokat, horgokat, köteleket és fékeket óvni kell a korróziótól.

4 Leírás

4.1 Alkalmazási területek

Az eszközöket lehetőleg fedett helyiségben kell telepíteni.

Kültéri telepítés esetén védje az eszközöket a káros időjárási behatásoktól, pl. az esőtől, hótól, jégesőtől, közvetlen napsütéstől, portól stb. Ehhez a parkolópozícióban lévő eszköz védőtetővel történő védelmét javasoljuk. Erős hőmérséklet-ingadozással jellemezhető, nedves környezetben a páráképződés veszélyezteti az eszköz működését. Környezeti hőmérséklet: $-20\text{ °C} / +50\text{ °C}$, a gépi hajtású eszközöknél $-20\text{ °C} / +40\text{ °C}$. Levegő páratartalma 100% vagy kevesebb; víz alatt azonban semmiképp sem használható.



VESZÉLY!



Az eszközt robbanásveszélyes légkörben használni tilos!

4.2 Felépítés

A homlokkerekes csigasorok helyhez kötött használatra szolgáló, felfüggesztő horgokkal ellátott kézi láncos csigasorok.

Egysínes mozgatószerkezetekkel is használhatók.

Kézi működtetés feltekert láncsal.



2. kép

4.3 Az eszköz működésének leírása

A teher az emelőmű végtelenített kézi emelőláncának egyik ágának meghúzásával emelhető fel vagy ereszthető le.

Egy súlyterhelésű fék akadályozza meg, hogy a kézi emelőlánc elengedése esetén a teher magától leereszkedjen. Láncos mozgatószerkezetekkel szerelt emelők esetén a kézi emelőlánc meghúzásával a mozgatószerkezet balra vagy jobbra mozdul el. Görgős mozgatószerkezet esetén a mozgatózás a teher megtolásával vagy terheletlen emelőeszköz esetén a teheremelő lánc meghúzásával történik.

→ FONTOS TUDNIVALÓ!

Szélsőséges környezeti behatások esetén a működési zavarok elleni védelem legjobb módja az eszköz rendszeres használata.

4.4 Fontosabb szerkezeti elemek

- Hajtómű
Kiváló minőségű anyagokból készülő hajtóműalkatrészek.
- Súlyterhelésű fék
A teher tetszőleges helyzetben történő megtartásához. Edzett biztonsági reteszlőkarok.
- Ház
Kivitteltől függően acéllemezéből vagy nyomásosan öntött alumíniumból (a robbanás ellen védett kivitel esetében nem). A robbanás ellen védett eszközök esetében a ház kizárólag acéllemezéből készül.

- **Teheremelő lánc**
Az EN 818-7-T szerinti különleges minőség. Az egyes összetevőket pontosan egymáshoz igazítják, így tökéletes egységet alkotnak. Csak eredeti láncokat használjon.
- **Teheremelő horog**
Kovácsolt acél. Forgatható, így kerülhető el a lánc megtekeredése a teherkötözés során. Horogbiztosító szerkezettel.
- **Horogfelfüggesztés**
Az eszközt egy speciális csappal látják el a horog felfüggesztéséhez. Ezáltal a felfüggesztő horog különösen könnyen cserélhető.
Egyszerűen oldja ki az imbuszfejú csapot (A), húzza ki, cserélje ki a horgot, tolja be a csapot, majd ismét húzza meg – már kész is.



3. kép

5 Műszaki adatok

Teherbírás	t	0,5	1	1,5	3	5
Modell		CLCB005	CLCB010	CLCB015	CLCB030	CLCB050
Láncágak száma		1	1	1	2	2
Teheremelő lánc	mm	5x15	6,3x19,1	7,1x21	7,1x21	9x27
Emelési magasság 30 m kézi emelőlánc lecsévélésekor	mm	1112	690	519	260	151
Kézi emelőlánc húzóereje emeléskor	N	228	284	343	353	333
Tömeg 3 m emelési magasságnál	kb. kg	7,5	13	16	24	41
Méterenkénti többlettömeg megnövelt emelési magasságnál, kb.	kg	1,5	1,8	2,1	3,2	4,4

6 Összeszerelés

A szerelést a helyi adottságokhoz igazodva kell végezni. Az eszközt úgy kell felfüggeszteni, hogy magától beállhasson a megfelelő helyzetbe.

6.1 Mozgatószerkezet

Futópályás hordozószerkezetre történő felszerelés esetén a futópálya mindkét végén elmozdulás-határolókat kell kialakítani.

Ezeket úgy kell elhelyezni, hogy a mozgatószerkezet határoló ütközői vagy járókerék-felületei a véghelyzetbe érkezéskor nekiütközzenek a határolóknak.

A szerelést általában más emelőberendezések (pl. villás targonca, emelőállvány) segítségével lehet végrehajtani. Ezeknek biztonságosan el kell bírniuk az eszközök súlyát.

6.2 Szerszámok

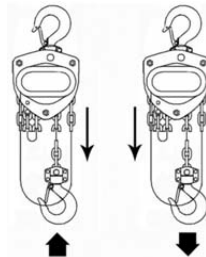
Teherbírási kg		Szerszám	Felhasználás	
500 1000–3200 5000–10 000/4 10 000/2–60 000	1. csop. 2. csop. 3. csop. 4. csop.		Túlterhelés elleni biztosítás	
	különféle		különféle	
				
	különféle		különféle	

7 Kezelés

Az emelőberendezések és daruk kezelését csak olyan személyekre szabad rábízni, akik tisztában vannak azok használati módjával. Csak akkor kezelhetik az eszközt, ha a vállalkozó megbízta őket azzal. A vállalkozónak gondoskodnia kell arról, hogy a kezelési útmutató az eszköz közelében legyen, és a kezelőszemélyzet hozzáférjen ahhoz.

Felemelés és leeresztés a végtelenített kézi emelőlánc húzásával.

Emelés – húzza meg a jobb oldali ágot –
A kézi lánc kereke az óramutató járásával
megegyező irányba forog.



4. kép

Leeresztés – húzza meg a bal oldali ágot –
A kézi lánc kereke az óramutató járásával ellentétes irányba forog.

8 Üzembe helyezés

8.1 Általános tudnivalók

Ha az eszközt a Német Szövetségi Köztársaságban használják:
Tartsa be az érvényben lévő országos baleset-megelőzési előírásokat.

Ha az eszközt más országban használják:

Ellenőrizze az eszközt a fentiek szerint, továbbá vegye figyelembe az adott országban érvényes előírásokat és a jelen útmutatóban leírtakat!

→FONTOS TUDNIVALÓ!

Az 1000 kg-ig terjedő teherbírású, gépi hajtású szállító-, illetve emelőművel nem rendelkező eszközöket az első üzembe helyezés előtt egy „képesített személynek” kell átvennie.

Az 1000 kg feletti teherbírású vagy egynél több síkban végzett gépi darumozgásra képes (pl. az emelésen kívül futómacskás keresztirányú mozgásra is képes) eszközöket az első üzembe helyezés előtt egy „elismert, képesített személynek” kell átvennie.

Ez alól kivételt képeznek az érvényben lévő nemzeti előírások szerinti, megfelelő EK-megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező „üzemkész eszközök”.

A „képesített személy” (korábban szakértő) definíciója

„Képesített személy” az, aki szakmai képesítése, szakmai tapasztalata és a közelmúltban végzett szakmai tevékenysége alapján rendelkezik a munkaeszközök vizsgálatához szükséges szakismeretekkel.

Az „elismert, képesített személy” (korábban elismert szakértő) meghatározása

„Elismert, képesített személy” az, aki szakmai képzettsége és tapasztalata alapján ismeretekkel rendelkezik a vizsgálandó munkaeszköz terén, és tisztában van a vonatkozó országos munkavédelmi előírásokkal, szakmai közösségi előírásokkal és a műszaki élet általános szabályaival. Ennek a képesített személynek rendszeresen foglalkoznia kell megfelelő kialakítású és megfelelő rendelkezéseknek eleget tevő munkaeszközök vizsgálatával és szakértői véleményezésével. Ezt a képesítést jóváhagyott felügyeleti helyek adják ki.

8.2 Teheremelő lánc

- Üzembe helyezés előtt a teheremelő láncot megfelelően el kell rendezni és meg kell olajozni.
- Távolítsa el a láncról a figyelmeztető táblát és a rögzítőhuzalt.

FIGYELEM!

A teheremelő lánc kenéséhez ne használjon zsírt
Kenés hiányában sem szavatosságot, sem garanciát nem vállalunk

→FONTOS TUDNIVALÓ!

Tartós és gondos kenés esetén jelentősen megnő a lánc élettartama

9 Biztonsági ellenőrzés

Az első üzembe helyezés, illetve az újbóli üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell az alábbiakat:

- hogy meg vannak-e húzva az esetleges rögzítőcsavarok, valamint hogy a helyükön vannak-e és rögzítve vannak-e a rögzítőcsapok, körrugós csapszegek és egyéb biztosítószerkezetek.
- hogy a láncok elrendezése, olajozása és állapota megfelelő-e.

10 Működési ellenőrzés

10.1 Első indítás előtti ellenőrzések

Emelőszerkezet hajtása

- A teheremelő láncok nem lehetnek megtekeredve.
- Mielőtt először megterhelné a teheremelő láncot, kenje meg hajtóműolajjal vagy arra alkalmas lánckenő anyaggal.

Mozgatószerkezet hajtása

- A mozgatószerkezet hajtásának nyitott fogazását zsírral kell megkenni.

Láncos mozgatószerkezet lánchajtása

- Ügyeljen a kézi emelőlánc megfelelő elhelyezkedésére; nem lehet megtekeredve és szabadon kell lógnia.

10.2 Működési ellenőrzés

Emelőszerkezet hajtása

Az emelési és leeresztési funkciót először teher nélkül kell ellenőrizni.

A fék működését terheléssel kell tesztelni. A terhet meg kell tartani.

Mozgatószerkezetek

Vigye a mozgatószerkezetet óvatosan a véghelyezeteibe, és ellenőrizze a végütközők helyzetét.

11 Karbantartás

11.1 Általános tudnivalók

Minden felülvizsgálati, karbantartási és állagmegóvási művelet az eszköz biztonságos üzemét szolgálja, ezért azokat lelkiismeretesen kell végrehajtani.

- Ezeket a munkákat csak „képesített személyek” végezhetik el.
- A munkákat csak tehermentesített állapotban szabad végrehajtani.
- A vizsgálati eredményeket és a meghozott intézkedéseket írásban rögzíteni kell.

11.2 Felülvizsgálat

A megadott felügyeleti és karbantartási időközök szokásos feltételek és egyműszakos üzem esetén érvényesek. Kedvezőtlenebb használati feltételek esetén – pl. ha az eszközt gyakrabban használják teljes terhelés, illetve különleges környezeti feltételek, pl. hőség, por stb. mellett – az időközöket ennek megfelelően le kell rövidíteni.

11.3 A teheremelő lánc cseréje

FIGYELEM!

Látható károsodás esetén, de legkésőbb akkor, ha megérik a selejtezésre – vagyis ha a lánc vizsgálatakor úgy találják, hogy a lánc táblázatban szereplő értékek közül egyet vagy többet elért, korrodált vagy plasztikusan megnyúlt –, a láncot ki kell cserélni.

A lánc minden cseréjekor ellenőrizni és szükség esetén cserélni kell a lánckerekeket is.

Eljárásmód:

- Az új láncokat csak tehermentesített állapotban és pontosan úgy szabad behúzni, ahogy az eszközben lévő láncok elhelyezkednek.
- Oldja ki a láncot a végrögzítésnél, és akasszon bele egy oldalt nyitott láncszemet.
- Oldalt nyitott láncszemet egyszerűen egy darab kiköszörülésével hozhat létre. A nyílás méretének azonosnak kell lennie a láncszem vastagságával.
- Akassza bele az azonos méretű és megolajozott új láncot is az oldalt nyitott láncszembe, és húzza be.
- A láncot ne megtekeredve helyezze be.
- Ügyeljen arra, hogy a láncszemek azonos helyzetben álljanak.
- Szerelje a láncot a végrögzítésbe.



5. kép

12 Ellenőrzés

12.1 Rendszeres ellenőrzések

Az egyes országok előírásaitól függetlenül az emelőberendezések üzembiztonságát évente legalább egyszer képesített személynek, daruk esetében elismert képesített személynek kell ellenőriznie.

12.1.1 Ellenőrizendő alkatrészek

A következőket kell ellenőrizni:

- A teheremelő lánc, a teheremelő horog, a reteszelőkarok, csapok, reteszelőkerekek, fékbetétek mérete. Ezeket össze kell hasonlítani a táblázatokban látható értékekkel.
- Deformálódás, kopás, repedések és korrózió szemrevételezéses ellenőrzése

	Üzembe helyezés- kor	Napi ellenőrzé- sek	1. karban- tartás 3 hónap után	Ellenőrzés, karbantar- tás 3 havonta	Ellenőrzés, karbantar- tás 12 havonta
Csavarkötések ellenőrzése	x				x
Emelési és leeresztési funkciók ellenőrzése	x	x			
Fék működésének ellenőrzése	x	x			
Rácsnis emelőknél a lánc – szabadonfutójának működés-ellenőrzése	x	x			
Fék – fékbetétek kopásának ellenőrzése					x
Lánckerekek, reteszelőkerekek, reteszelőkarok, csapok ellenőrzése					x
Teheremelő lánc tisztítása és olajozása	x		x	x	
Teheremelő lánc – nyúlás és kopás ellenőrzése					x
Teheremelő horog – repedések és deformálódások ellenőrzése					x
Teheremelő horog – horogbiztosító eszközök ellenőrzése	x	x			
Láncterelő görgők csapágynak ellenőrzése és kenése			x		x
Láncterelő görgők ellenőrzése			x	x	
Az eszköz képesített személy általi ellenőrzése (rendszeres ellenőrzés)					x

⚠ VIGYÁZAT!

Ha egy vagy több méret meghaladja az előírt méretet vagy elmarad attól, illetve ha repedések vagy korrózió tapasztalható, az adott alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre kell lecserélni.

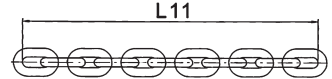
12.2 Ellenőrzés – teheremelő lánc

a DIN 685 5. része szerint

L11 = Osztásköz növekedése 11 láncszemnél

L1 = Osztásköz növekedése 1 láncszemnél

dm = Átlagos szemvastagság



6. kép

Láncméret

Méretek mm	Láncméret				
	5x15	6,3x19,1	7,1x21	8x24	9x27
L11	171,4	216,6	238,8	272,1	300,8
L1	16,0	20,1	22,4	25,3	28,1
dm	4,6	5,7	6,5	7,2	8,2

⚠ VIGYÁZAT!

A táblázatban szereplő értékek kopás vagy deformáció miatti elérése esetén cserélje ki a láncot!

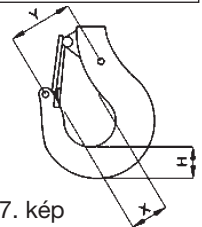
12.3 Ellenőrzés – teheremelő horog

Teheremelő horog

X = Horog mért nyílásszélessége

Y = Mért szélesség a 6. sz. horogtól

H = Horog aljának vastagsága



7. kép

Táblázat

Méret mm	Teherbírás / láncágak száma								Teherb.	t
	0,5 / 1	1 t / 1	1,5 t / 1	2 t / 2	3 t / 2	5 t / 2	7,5 / 3	10 t / 4		
X, ill. Y	26,5 / 35	33,8 / 45	32,5 / 47	35,5 / 52	41,7 / 62,5	50 / 79	64 / 85	64 / 85	X, ill. Y	mm
H	16,8	21	25,2	28,3	35,6	43,2	60,4	60,4	H	mm

Üzembe helyezés előtt
írja be a mért adatokat:

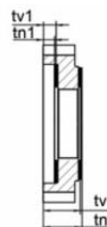
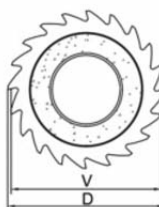
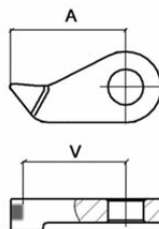
A táblázatban szereplő méretek tűréshatár megadása nélküli elméleti értékek.

⚠ FIGYELEM!

Amennyiben a horog nyílásszélessége deformáció miatt 10%-kal megnő, vagy a horog aljának vastagsága kopás következtében 5%-kal lecsökken, a horgot ki kell cserélni!

12.4 Ellenőrzés – reteszelőkar

	A	Vmin
kg	mm	mm
250	16	14,5
500	20	18,5
1000–3000	24,6	23
5000–10 000	24,5	23



12.5 Ellenőrzés – fékrendszer

Reteszelőkerék fékbetétekkel

	H	Vmin	tn	tvmin	tn1	tv1max
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
500	62	59	13	12,2	3	3,8
1000–1500	69	66	17	16,2	5	5,8
2000	82	79	16,5	15,7	4,5	5,3
3000	69	66	17	16,2	5	5,8
5000–10 000	82	79	16,5	15,7	4,5	5,3

12.6 Ellenőrzés – függesztőcsap és a teheremelő horog csapja

	Teheremelő horog csapja		Függesztőcsap	
	dn	dvmin	dn	dvmin
kg	mm	mm	mm	mm
500	6,2	5,5	12	11,4
1000	8,5	8	12	11,4
1500–3000	10,2	9,6	16	15,2
5000–10 000	13	12,2	16	15,2

13 Karbantartás

13.1 Teheremelő lánc

A csuklópontokon fellépő lánckopás többnyire a lánc elégtelen karbantartására vezethető vissza.

A csuklópontok optimális kenésének biztosításához a láncot rendszeres, a használatnak megfelelően megállapított időközönként meg kell kenni.

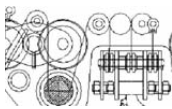
- A láncot a résekbe is jól behatoló, alacsony viszkozitású kenőanyaggal, pl. hajtóműolajjal kell kenni.
- A láncot mindig tehermentesített állapotban kell kenni, hogy az olaj beleperhesse a kopásnak kitett csuklópontokat. A láncokat nem elég kívülről megkenni, mert ilyen esetben nem garantált, hogy kenőanyagfilm alakul ki a csuklópontokon. Az egymáson elhelyezkedő csuklópontok sosem maradhatnak kenőanyag nélkül, mert ennek híján a lánc fokozott kopásnak van kitéve.
- Állandó emelési magasságú lánc esetén az emelő és a leeresztő mozgás közötti átváltási tartományra különösen oda kell figyelni.
- A lánc gondos kenésével annak élettartama nagyjából a 20-szorosára növelhető meg a száraz, kenés nélküli állapothoz képest.
- A beszennyeződött láncokat petróleummal vagy más hasonló tisztítószerrel mossa le, a láncot semmiképp se hevítse fel.
- A kopást elősegítő környezeti hatások, pl. homok stb. jelenléte esetén száraz kenőanyagot, pl. grafitport kell használni.
- A kenés során egyúttal a lánc kopási állapotát is ellenőrizni kell.

Felhasználás		Ajánlás		Időköz
Teheremelő lánc		Hajtóműolaj pl.: FUCHS RENOLIN PG 220 vagy lánckenő anyag NE használjon zsírt!	0,2 l	3 hónap

FIGYELEM!

A teheremelő lánc kenéséhez ne használjon zsírt
Kenés hiányában sem szavatosságot, sem garanciát nem vállalunk

13.2 Tereológörgők

Felhasználás		Ajánlás		Időköz
Tereológörgők		FUCHS RENOLIT FEP2	Szükség szerint	12 havonta

13.3 Teheremelő horgok

- Teheremelő horgok és tereológörgők ellenőrzése évente 1x.
- A horgok és tereológörgők csapágait évente 1x tisztítsa meg és kenje be zsírral.
- A siklócsapágak perselye karbantartásmentes.
- A csapágak, ill. siklócsapág-perselyek kopása esetén a teljes tereológörgőt ki kell cserélni.

13.4 Hajtómű

Felhasználás		Ajánlás		Időköz
Teheremelő horgok Csapágazás (a siklócsapág- perselyek karbantartásmentesek)		FUCHS RENOLIT FEP2	Szükség szerint	12 havonta

A kenőanyagot rendszeresen ellenőrizni kell. Fogazás tisztítása és utánzsírzása kb. 3 év után. EP2 osztályú vagy azzal egyenértékű kenőanyagot javasolunk. Nehéz üzemeltetési körülmények esetén (pl. por, folyamatosan a névleges terheléssel történő használat stb.) rövidebb karbantartási időközökre van szükség.

13.5 Súlyterhelésű fém

Az ellenőrzés során meg kell vizsgálni a fékbetétek kopását. Cserélje ki a fékbetéteket, ha a fékbetét valamelyik pontján már elérte a kopási határt, ami például egyenetlenül kopott betétek esetén fordulhat elő.

FIGYELEM!

A fékbetétekben nem lehetnek törések. A betéteken lehetőleg ne legyen olaj, zsír, szennyeződés és nedvesség, mivel ezek fokozott kopást eredményeznek.

13.6 Kenőanyagok – kiválasztás

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	-	-
Stabylan 5006	-	-	-	-	Optimol Viscobleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

13.7 Élelmiszeriparban használható kenőanyagok – kiválasztás (opcionális*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL
Hajtómű	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-
Teheremelő lánc	-	Lubricant FM 100	Optimol Viscobleb 1500
Teheremelő horog Terelőgörgők Fogaskoszorúk Hajtó fogaskerekek	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222V	-

14 Üzemzavar

Üzemzavar esetén a következőket kell figyelembe venni:

- Üzemzavar-elhárítási munkákat kizárólag szakképzett személyzet végezhet.
- Biztosítsa az eszközöket, nehogy valaki véletlenül újra üzembe hozza őket.
- Figyelmeztető táblával jelezze, hogy az eszköz nem üzemkész.
- Biztosítsa a gép mozgó részeinek hatósugarát.
- Olvassa el az „Általános biztonsági tudnivalók” c. fejezetet.

Az üzemzavarok elhárítására vonatkozó utasításokat lásd a következő táblázatban.

Az üzemzavarok elhárításával kapcsolatban forduljon szerviz részlegünkhöz.

FIGYELEM!

A kötelek, láncok, lánckerekek, tengelyek, csapágys, fékalkatrészek és más hasonló szerkezeti elemek kopásából vagy sérüléseiből származó üzemzavarok az érintett alkatrészek eredeti pótalkatrészekre való lecserélésével háríthatók el.

15 Megoldás

Hiba	Ok	Elhárítás
	A teher letapadt	Tegye mozgathatóvá a terhet
Az eszköz nem emeli fel a terhet	A fékbetétek elkoptak	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a fékbetéteket
	A teheremelő lánc meg van tekeredve	Igazítsa meg a teheremelő láncot
	Meghibásodott lánc, hajtómű vagy lánckerekek	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a hibás alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre
	A reteszelőkar nem kap bele megfelelően a racsnifogakba	Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a reteszelőkart
	A reteszelőkar rugója hiányzik	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a hibás alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre
Az eszköz nehézkesen emeli fel a terhet	Szenyezett láncok, hajtómű vagy lánckerekek	Végezzen karbantartást, kenje meg a láncokat, a hajtóművet és a lánckerekeket
	Meghibásodott lánc, hajtómű vagy lánckerekek	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a hibás alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre
Az eszköz szaggatottan emeli fel a terhet	A reteszelőkar rugója hiányzik vagy hibás	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a hibás alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre
Az emelő teher nélkül nem működik	Hiányzó fékrugók	Végezzen karbantartást, és cserélje ki a hibás alkatrészeket eredeti pótalkatrészekre
Az emelő nem emelkedik fel teljesen	A horog megdőlt, a lánc meg van tekeredve	Állítsa a horgot és a láncot megfelelő pozícióba
A fék zárva (befogott helyzetben) marad	a húzott teheremelő horog a háznak ütközött, és ott megakadt	Szabadítsa ki a horgot, ismét akassza fel a terhet, eressze le a terhet, akassza ki a terhet
Az emelő nem ereszt le a terhet	A fék túl szorosan zár	Oldja ki a féket
	A fék rozsdásodás miatt túl szorosan zár	Cserélje ki a rozsdás alkatrészeket, és végezzen időszakos ellenőrzést
Leengedéskor a teher darabosan ereszkedik le	Idegen test van a fékalkatrészek között	Távolítsa el az idegen testet, tisztítsa meg a felületet. Ha a felületen barázdákat lát, cserélje ki a féktárcsát
Leengedéskor a teher hirtelen ereszkedik le	Hiányzó, helytelenül beszerelt vagy elhasználódott féktárcsák	Cserélje ki, ill. szerelje be helyesen a féktárcsákat

16 Üzemen kívül helyezés



Az eszköz károsodásának és az életveszélyes sérülések elkerülése érdekében az üzemen kívül helyezés során az alábbiakra kell ügyelni:
Az eszközök üzemen kívül helyezéséhez szükséges lépéseket feltétlenül a megadott sorrendben kell végrehajtani:

- Széles körben biztosítsa a munkaterületet.
- Olvassa el a „Biztonsági tudnivalók” c. fejezetet.
- A leszerelés az összeszereléshez képest fordított sorrendben történik.
- Üzemi anyagok környezetbarát ártalmatlanítása.

16.1 Ideiglenes üzemén kívül helyezés

- A fentiek szerinti intézkedések.
- Olvassa el a „Tárolás” és „Szállítás” fejezeteket.

16.2 Végleges üzemén kívül helyezés/ártalmatlanítás

- A fentiek szerinti intézkedések.
- Leszerelés után az eszközöket a bennük található anyagoknak megfelelően környezetbarát módon kell ártalmatlanítani.

17 Alkatrészlista

Csigasor felső horga

7311F4120331001	CLCB - 0,5 t
7311F4120451001	CLCB - 1,0 t
7311F4120501001	CLCB - 1,5 t
7311F4120541001	CLCB - 2,0 t
7311F4120581001	CLCB - 3,0 t
7311F4120651001	CLCB - 5,0 t

Csigasor horogbiztosító szerkezete

7311F4120331002	CLCB - 0,5 t
7311F4120451002	CLCB - 1,0 t
7311F4120501002	CLCB - 1,5 t
7311F4120541002	CLCB - 2,0 t
7311F4120581002	CLCB - 3,0 t
7311F4120651002	CLCB - 5,0 t

Csigasor alsó horga

7311F4120331005	CLCB - 0,5 t
7311F4120451005	CLCB - 1,0 t
7311F4120501005	CLCB - 1,5 t
7311F4120541005	CLCB - 2,0 t
7311F4120581005	CLCB - 3,0 t
7311F4120651005	CLCB - 5,0 t

Csigasor hajtóműháza

7311F4120331025	CLCB - 0,5 t
7311F4120451025	CLCB - 1,0 t
7311F4120501025	CLCB - 1,5 t
7311F4120541025	CLCB - 2,0 t
7311F4120581025	CLCB - 3,0 t
7311F4120651025	CLCB - 5,0 t

Csigasor kézi emelőláncainak kerékburkolata

7311F4120331008	CLCB - 0,5 t
7311F4120451008	CLCB - 1,0 t
7311F4120501008	CLCB - 1,5 t
7311F4120541008	CLCB - 2,0 t
7311F4120581008	CLCB - 3,0 t
7311F4120651008	CLCB - 5,0 t





EK-megfelelőségi nyilatkozat

A gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv IIA függelékének megfelelően

Ezennel kijelentjük, hogy a következőkben bemutatott gép/felszerelés tervezésénél és felépítésénél fogva, az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel a gépekre vonatkozó 2006/42/EK számú EK-irányelv alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeinek, valamint az alább felsorolt harmonizált és nemzeti szabványoknak és műszaki előírásoknak.

A gép/felszerelés gyártóval nem egyeztetett módosítása esetén a jelen nyilatkozat érvényét veszti.

A jelen nyilatkozat továbbá akkor is érvényét veszti, ha a gépet/felszerelést nem a felhasználói tudnivalókban feltüntetett, rendeltetésszerű használatnak számító esetekben használják, és elmulasztják a németországi üzemi biztonsági rendelet (BetrSichV) és a német állami baleset-biztosító (DGUV) 100-500-as számú szabályozása szerinti rendszeres ellenőrzések végrehajtását.

Megnevezés

Csigasor

**CLCB005F - CLCB010F - CLCB015F - CLCB030F
CLCB050F**

Gyártó

Carl Stahl GmbH
Tobelstr. 2
D-73079 Sülzen

Alkalmazott harmonizált szabványok

DIN EN ISO 12100
DIN EN 13157
DIN EN 818-7

Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki előírások

100-500 számú DGUV-szabályozás
52. és 54. számú DGUV-szabályozás
Németországi üzemi biztonsági rendelet (BetrSichV)

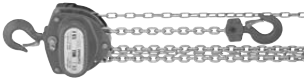
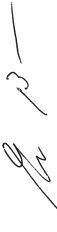
A megfelelőségi dokumentáció összeállításáért felelős személy

Michael Baumann
Carl Stahl GmbH
D-73079 Sülzen

Sülzen, 2015.01.26.



Michael Baumann – EK-dokumentáció
összeállításáért felelős személy
Felelős személy neve, beosztása és aláírása

Kontroll- und Prüfbescheinigung		Certification of Inspection and Test	
Hiermit wird bescheinigt, dass die Abmessungen, Qualitätsmerkmale und Funktionsfähigkeiten des im Folgenden beschriebenen Gegenstandes entsprechend den geltenden Bestimmungen für Maschinen gründlich kontrolliert und unter Verwendung von öffentlich beglaubigten Prüfgeräten unter Anwendung der vorgeschriebenen Prüflast geprüft worden sind und dass die Prüfergebnisse ausnahmslos gute Ergebnisse erbracht haben.		This is to certify, that the designated size, quality and facilities of the following article have been thoroughly inspected and tested with authorized testing device by the pre-determined test load in accordance with concerned Machinery Directives and all of the are satisfactory.	
 Stirnradflaschenzug Spur wheel chain block  Ratschzug Lever Hoist		 Ratschzug/Flaschenzug Mini Lever Hoist/Spur wheel chain block Mini	
	CLCB 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg		CLLM 003F / 250 kg Prüflast / Test load 375 kg
	CLCB 010F / 1000 kg Prüflast / Test load 1500 kg		CLLM 005F / 500 kg Prüflast / Test load 750 kg
	CLCB 015F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg		CLLM 075F / 750 kg Prüflast / Test load 1125 kg
	CLCB 030F / 3000 kg Prüflast / Test load 4500 kg		CLLM 150F / 1500 kg Prüflast / Test load 2250 kg
	CLCB 050F / 5000 kg Prüflast / Test load 7500 kg		
Carl Stahl GmbH, Süßen		 Unterschrift Michael Baumann, Dokumentationsverantwortlicher Signature Michael Baumann, Responsible for Documentation Datum Date	

Prüfnachweis zur Überwachung des Handhebezeuges			Inspection certificate for manual lifting devices		
1. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
2. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
3. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
4. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
5. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
6. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
7. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
8. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
9. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
10. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
11. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
12. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test	Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:	
Bemerkungen/Comments:					

Die Prüfung wurde nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.8 durchgeführt.
The inspection has been performed according to the national German Industrial Safety Regulation (BetrSichV) and German Social Accident Insurance (DGUV) 100-500 Chapter 2.8.

Jegyzetek

[illegible]

Carl Stahl GmbH

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

www.carlstahl-lifting.com

